



AFFIRMATIVE INTEGRATED ENERGY DESIGN ACTION

AIDA

IEE/11/832/SI2.615932

D5.1: Az ajánlásokat bemutató jelentés

Teljesítés esedékessége	2015.02.28.
Terjesztési szint	PU
Létrehozás dátuma	2015.01.15.
Szerzők	Jose Santos – CIMNE, Paoletti Giulia – EURAC, David Venus – AEE, Pári István – GEONARDO, Melodie de l'Epine – HESPUL, Tzanakaki Evi – CRES, Giakoumi Argyro – CRES
Ellenőrizte	Jose Santos, CIMNE
Jóváhagyta	Raphael Bointner, Bécsi Műszaki Egyetem



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

A jelentésben szereplő információkért kizárólag a szerzőket terheli felelősség. A kiadvány tartalma nem feltétlenül tükrözi az Európai Unió álláspontját. Sem az EASME, sem az Európai Bizottság nem vállal felelősséget a kiadványban szereplő információk felhasználásáért.



Tartalom

Bevezetés	3
1. A kapcsolattartó pontok létrehozásának módszertana	5
Kapcsolattartó pontok hálózatának kialakítása	5
A fenntarthatóság biztosítása	6
Tanulságok.....	6
2. Tanulmányutak	7
A közvetlen tapasztalat jelentősége.....	7
Sikertényezők és technikai kérdések	9
Főbb akadályok és tanulságok	10
Az AIDA kapcsolattartó pontok szerepe.....	10
3. Integrált energetikai tervezés az önkormányzati gyakorlatban.....	11
Pozitív vonatkozások.....	12
Az integrált energetikai tervezési folyamat szervezése	15
Kiegészítő információ a teljesítmény kontextusával kapcsolatban közbeszerzési pályázatokban	17
Technikai vonatkozások és főbb szereplők.....	18
Az AIDA kapcsolattartó pontok szerepe.....	19
4. Fejlesztés és értékelés	20
Tanulságok – tanulmányutak.....	21
Tanulságok – integrált tervezési folyamat az önkormányzatoknál.....	22
5. Hosszú távú önkormányzati tervek - út a közel nulla energiaigényű épületek megvalósítása felé	23
Annak előmozdítása, hogy a közel nulla energiaigényű épületek megvalósítása részét képezze az önkormányzatok hosszú távú fejlesztési terveinek.....	24
Az önkormányzatok támogatása a közel nulla energiaigényű épületekkel kapcsolatos intézkedéseik meghatározásában	25
Technikai/szervezeti/pénzügyi vonatkozások	26
Főbb szereplők.....	27
Az AIDA kapcsolattartó pontok szerepe.....	27
6. Információterjesztés.....	28

Az információterjesztésre használt eszközök, tanulságok és tapasztalatok	28
7. Ajánlások	31

Bevezetés

Az AIDA projekt

Az „Affirmative Integrated Energy Design Action” (AIDA) projekt célja az, hogy felgyorsítsa a megújuló energiaforrásokat használó, hatékony, és ebből adódóan közel nulla energiaigényű épületek piaci belépését. Az AIDA emellett a közel nulla energiaigényű épületekkel kapcsolatos ismeretek terjesztésében is intenzív szerepet kíván játszani. A projekt egyik elsődleges célja a helyi hatóságok és az építőipari szakemberek figyelmének felhívása a közel nulla energiaigényű épületek fontosságára. Ennek megfelelően céljai elérése érdekében az AIDA egyrészt az önkormányzati képviselőket célozza, akik a kínálati oldalon multiplikátorként működhetnek, másrészt pedig a keresleti oldal tekintetében az építészeket és a kivitelezőket kívánja megszólítani.

Az AIDA a fenti csoportokra szabott szolgáltatásokat kínál, ideértve például a tanulmányutakat, a sikertörténetek megosztását, az alkalmazott eszközök bemutatását, az önkormányzatok aktív támogatását (például az integrált energetikai tervezési folyamatokkal kapcsolatban), valamint szoros együttműködést a kulcsfontosságú szereplőkkel. Az AIDA alapvető célkitűzései a következők:

- a támogatott megoldásokat alkalmazó európai önkormányzatok és építészeti láthatóságának növelése;
- az integrált energetikai tervezés és a közel nulla energiaigényű épületek támogatásának bevezetése az önkormányzati gyakorlatba;
- végül pedig a közel nulla energiaigényű épületek széles körű elterjesztése, valamint az energiafelhasználás és a széndioxid-kibocsátás csökkentése, amelyek fontos tényezők a 2020-ra kitűzött célok elérésében.

A jelentés

A jelentés az AIDA projekt keretében végzett tevékenységek főbb eredményeit és a munka során szerzett tapasztalatokat foglalja össze azon intézmények és szövetségek számára, amelyek a projekt végét követően a projekt eredményeinek fenntarthatóságáról gondoskodnak majd.

Ezek a szervezetek lehetnek például energiaügynökségek, önkormányzati szervezetek, a Polgármesterek Szövetségének koordinátorai és támogatói, uniós szinten pedig az ICLEI és az Energy Cities. A cél az, hogy a nemzeti és a nemzetközi szervezetek felhasználják az



AIDA eredményeit, és létrehozzanak egy kapcsolattartó pontokból álló regionális, nemzeti és nemzetközi hálózatot az önkormányzatok számára. Ezek a kapcsolattartó pontok tanácsokat nyújtanak majd a helyi hatóságoknak a közel nulla energiaigényű épületek standardjainak megvalósításával és az integrált energetikai tervezéssel kapcsolatban. Ily módon a projekt végét követően is folyamatosan az önkormányzatok rendelkezésére állnak majd az integrált energetikai tervezés önkormányzati gyakorlatban történő alkalmazásával kapcsolatos tapasztalatok, a pályázatok kiírásával kapcsolatos segítség, valamint különböző eszközök és kampányok.

A kapcsolattartó pontok regionális vagy nemzeti szintűek lehetnek. A regionális kapcsolattartó pontok a potenciális ügyfelekhez – vagyis az önkormányzatokhoz – közeli pozíciójuknak köszönhetően nagyobb mértékben hozzájárulhatnak a legjobb gyakorlatok bevezetéséhez. Ugyanakkor a nemzeti kapcsolattartó pontok is fontosak annak biztosításában, hogy a legjobb gyakorlatok ne csak helyi szinten honosodjanak meg, hanem egy szélesebb közönséghez és az adott ország minden régiójába eljussanak. És természetesen a nemzetközi kapcsolattartó pontok gondoskodhatnak a projekt eredményeinek eljuttatásáról Európa azon országaiba, amelyek nem vettek részt a projektben.

Ez a jelentés először a közel nulla energiaigényű épületekkel kapcsolatban tájékoztatást nyújtó kapcsolattartó pontok létrehozásának módszertanát mutatja be. Kiemeli a kapcsolattartó pontok fontosságát, valamint ismerteti azok szerepét és azt, hogy milyen típusú szervezetek tölthetik be ezt a szerepet, valamint röviden bemutatja, hogyan történt a kapcsolattartó pontok kialakítása az AIDA projekt keretében.

A következő fejezet az AIDA projekt főbb eredményeit mutatja be a tanulmányutak szervezésével, az integrált energetikai tervezési folyamattal, valamint a közel nulla energiaigényű épületek támogatását célzó, hosszú távú önkormányzati tervekkel kapcsolatban. Szintén bemutatásra kerülnek a sikert elősegítő tényezők, technikai vonatkozások, a főbb célcsoportok, a levont tanulságok, valamint az AIDA kapcsolattartó pontok szerepkörei.

A jelentés utolsó fejezete az AIDA projekt keretében lebonyolított tanulmányutak és az integrált energetikai tervezési folyamat fejlesztésével és értékelésével kapcsolatos főbb megállapításokat mutatja be. A fejezet áttekintést ad a közel nulla energiaigényű épületek megvalósításának ösztönzését célzó terjesztési eszközökről, és ismerteti a projekt fenti vonatkozásaival kapcsolatban levont tanulságokat.



1. A kapcsolattartó pontok létrehozásának módszertana

Kapcsolattartó pontok hálózatának kialakítása

A kapcsolattartó pontok létrehozásának célja

- ✓ A közel nulla energiaigényű épületek koncepciójának megismertetése az önkormányzatokkal egész Európában.
- ✓ Az integrált energetikai tervezés alkalmazásának ösztönzése és az akadályozó tényezők hatásának csökkentése.
- ✓ A kihívások és a lehetőségek megismertetése az érdekelt felekkel.
- ✓ Hálózat kiépítése a tapasztalatok és a legjobb gyakorlatok megosztására.

A kapcsolattartó pontok szerepe

1. Tájékoztatás a közel nulla energiaigényű épületekhez kapcsolódó programokkal, pályázatokkal, tanulmányutakkal és eszközökkel kapcsolatban.
2. Annak elérése, hogy az önkormányzatok elkötelezzék magukat a közel nulla energiaigényű épületek megvalósításának támogatása mellett.
3. A köz- és a magánszférát célzó regionális és helyi kampányok ösztönzése a közel nulla energiaigényű épületekkel kapcsolatban.
4. Közel nulla energiaigényű épületek megvalósításához szükséges pénzügyi források előteremtése.

A kapcsolattartó pontok típusai

- Olyan nemzetközi, nemzeti vagy regionális szervezetek, amelyek már jelenleg is támogatják az önkormányzatokat.
Például: a Polgármesterek Szövetsége (vagy más, hasonló program) koordinátorai és támogatói, az Önkormányzatok Nemzetközi Szövetsége, regionális vagy nemzeti hatóságok, önkormányzatok nemzeti vagy regionális szövetsége stb.
- Egyéb szervezetek, köztük épülettulajdonosok szövetségei, ingatlantulajdonosok, energiaközpontok és energiaügynökségek.
- Magáncégek, magánszervezetek.
- A közel nulla energiaigényű épületek megvalósítását támogató egyetemi tanszékek.

Hogyan alakítunk ki hálózatot a kapcsolattartó pontokból?

- ❖ Ajánlásokat forgalmazunk meg a helyi hatóságok számára a kapcsolattartó pontok létrehozására vonatkozóan.
- ❖ Megvizsgáljuk a potenciális kapcsolattartó pontok jellemzőit és szerepét.
- ❖ Megvitatjuk az egyes kapcsolattartó pontok szerepét és feladatait.
- ❖ Kapcsolatot alakítunk ki a kapcsolattartó pontok között.
- ❖ Egyetértési nyilatkozatokat írunk alá, és megosztjuk a felekkel a rendelkezésünkre álló anyagokat.

A fenntarthatóság biztosítása

Ez a folyamat elsősorban a polgármestereket, az önkormányzatok képviselőit és műszaki felelőseit, a helyi vagy regionális energiaügynökségeket, valamint a programkoordinátorokat célozza, és igyekszik kapcsolatot kialakítani az érdekeltek között.

A kapcsolattartó pont egyfajta hídként funkcionál a mérnöktársadalom, a közintézmények, a hatóságok és a megcélzott önkormányzatok között, és kapcsolatot teremt az érdekeltek között.

A kapcsolattartó pont feladata a lehetőségek bővítése, az ösztönzés, és a közel nulla energiaigényű épületek megvalósításának támogatása.

A kapcsolattartó pontként funkcionáló szervezet típusától függően szükség van a szervezet struktúrájának elemzésére, valamint annak meghatározására, hogy milyen feladatot láthatnak el az egyes részlegek, melyik a legfontosabb részleg, kinek az irányítása alatt áll, és hogyan történik majd a kapcsolódó tevékenységek koordinálása.

Tanulságok

A kapcsolattartó pontok helyi, nemzeti és nemzetközi szinten egyaránt fontos szerepet játszhatnak azáltal, hogy biztosítják a szükséges tájékoztatást és támogatást. A célcsoportok (főleg a helyi és regionális hatóságok) szükségleteinek és elvárásainak kielégítése mellett ezeket kommunikálni kell a megfelelő regionális, nemzeti és európai hatóságok felé, ebben a tekintetben a kapcsolattartó pontok az önkormányzatok „képviselőiként” funkcionálhatnak. Ez a tevékenység akkor végezhető igazán hatékonyan, ha a kapcsolattartó pontok összehangolt módon együttműködnek egymással. Ennek érdekében célszerű regionális vagy nemzeti hálózatot kialakítani és rendszeresen találkozókat szervezni.

A kapcsolattartó pontok közötti tapasztalatcsere mellett szükség lehet a célcsoportokat összekötő tevékenységekre is, amelyek lehetővé teszi a promóciós, finanszírozási, valamint szervezeti és egyéb kérdésekkel kapcsolatos kommunikációt.

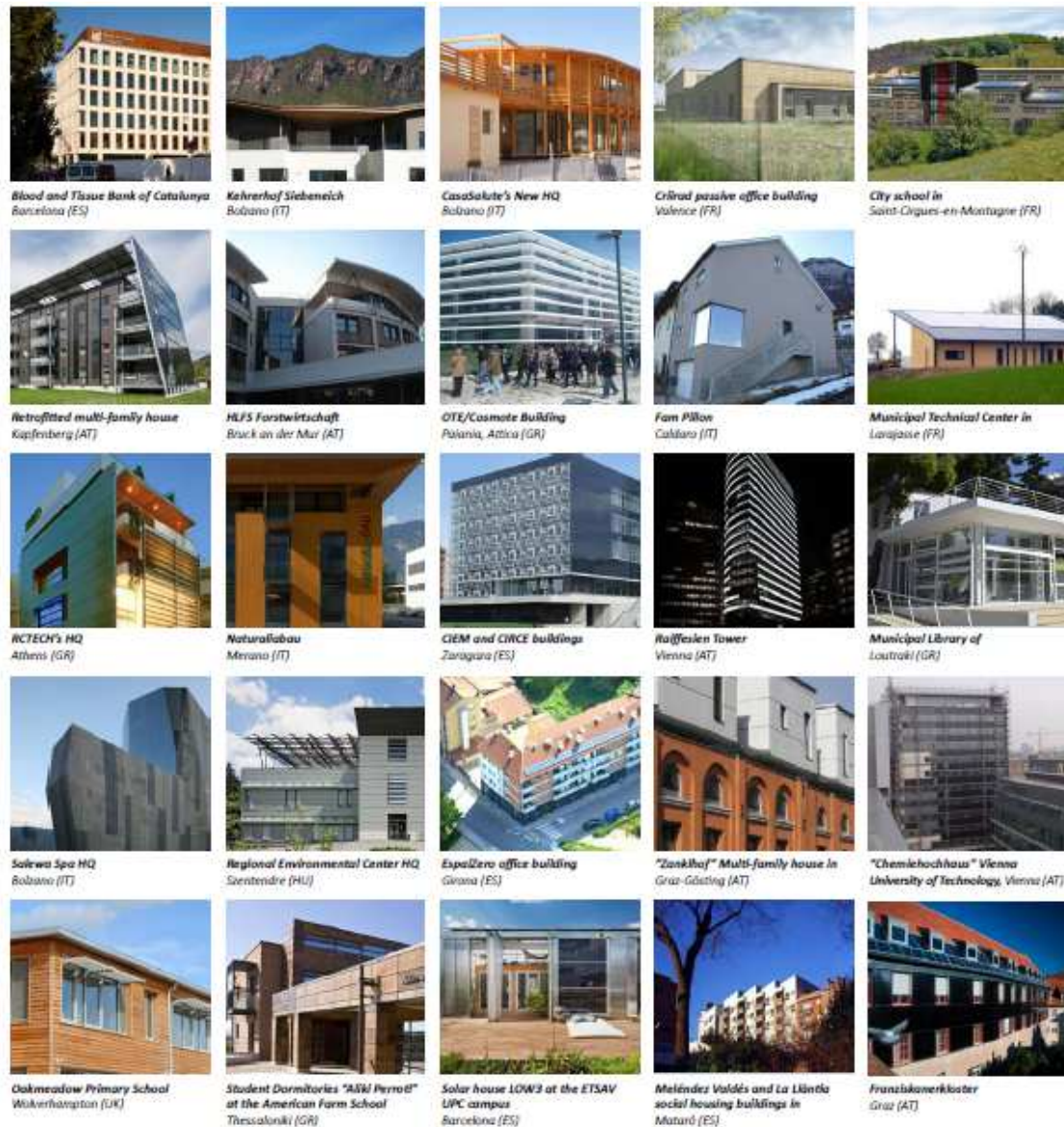
A promóciós tevékenységek finanszírozása nem mindig egyszerű; erre a célra a szervezetek vagy saját forrásaikat használhatják, vagy alternatív megoldásokat kell keresni.

2. Tanulmányutak

A közvetlen tapasztalat jelentősége

Általánosan elfogadott tény, hogy az emberek könnyebben fogadják el egy új megoldást, ha annak működéséről saját maguk is meggyőződhetnek. A műszaki fejlesztések bemutatásának leghatásosabb módja az, ha a célközönség megvalósult példákat lát. A tanulmányutak keretében a résztvevők a saját szemükkel láthatják az épületeket, és megismerhetik azt is, hogyan sikerült megvalósítani ezeket a projekteket, az épületek tervezésében és kivitelezésében részt vevő építészek és mérnökök pedig bebizonyíthatják a szakembereknek, hogy tudásukat felhasználva ők is képesek lehetnek hasonló eredmények elérésére. A tanulmányutakon részt vevő épülettulajdonosok is megbizonyosodhatnak arról, hogy kompetens szakemberek képesek az általuk elvárt színvonalon megvalósítani ilyen jellegű projekteket.





1 ábra – Az AIDA projekt keretében szervezett tanulmányutak

Sikertényezők és technikai kérdések

Sikertényezők

- ✓ A tanulmányutak helyi rendezvényekkel összehangolt szervezése és időzítése a szinergiák kihasználása érdekében
- ✓ A célközönség számára kidolgozott, átfogó promóciós program lebonyolítása jóval a tanulmányút előtt
- ✓ Megfelelően felkészült és kompetens túravezető alkalmazása (például a projekt megvalósításában részt vevő építész vagy tanácsadó mérnök)
- ✓ Releváns témák köré szervezett workshopok
- ✓ Tájékoztató anyagok kiosztása
- ✓ Az utazás és az étkeztetés gondos megtervezése

Technikai kérdések

- ❖ Tanulmányutak finanszírozása
- ❖ Építkezések kiválasztása és a bejutás biztosítása
- ❖ Az épületekkel kapcsolatos érdekelték részvétele
- ❖ Együttműködés szakmai szervezetekkel



2 ábra – A tanulmányutak során a szakemberek megismerhetik a közel nulla energiaigényű épületek megvalósításához szükséges műszaki és tervezési megoldásokat

Fő célcsoportok

Önkormányzati tisztviselők (választott vagy kinevezett) – a közel nulla energiaigényű épületek melletti elkötelezettségük bátoríthatja, sőt kötelezheti a tanácsadókat az intenzív és eredményes munkára.

Építészek – az épületek tervezésében játszott központi szerepük miatt fontos célközönséget jelentenek. A közel nulla energiaigényű épületek iránti elkötelezettségük arra ösztönözheti a projektek megvalósításában érdekelt feleket, hogy tudásukkal hozzájáruljanak a kapcsolódó célok eléréséhez.

Tanácsadó mérnökök – ők gondoskodnak azokról a műszaki megoldásokról, amelyekkel teljesíthetők a közel nulla energiaigényű épületekkel kapcsolatos követelmények.

Kivitelező szakemberek – az általuk az építkezéseken nyújtott teljesítmény döntő jelentőségű.

Diákok – ők a jövő szakemberei, ezért alapvető jelentőségű, hogy a megfelelő standardokat tanítsuk meg nekik.

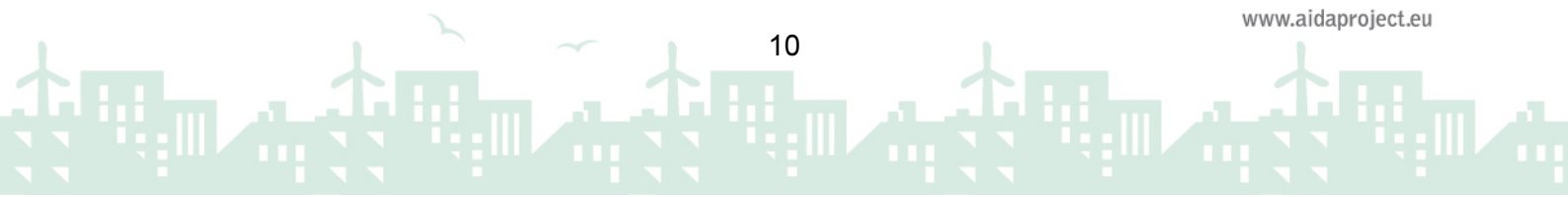
Főbb akadályok és tanulságok

Tanulságok:

- A helyi hatóságokkal való együttműködéshez szükség van a választott tisztviselők által biztosított mandátumra és egy közösen elfogadott időbeli ütemezésre
- Nemzetközi résztvevők esetén szükség van tolmácsokra és fordítókra
- A rossz időjárás negatív hatással lehet a részvételi arányra
- Fontos a helyi rendezvényekkel, konferenciákkal és szakmai szövetségekkel való szinergia kihasználása

Az AIDA kapcsolattartó pontok szerepe

A kapcsolattartó pontok elsődleges szerepe a tanulmányutak finanszírozásának megoldása, valamint az épületlátogatások megszervezése. Ez magában foglalja a finanszírozás terén kialakított partneri kapcsolatokat, a helyszínek kiválasztását, a tervezést, a résztvevők koordinálását, valamint a tanulmányutak és a workshopok levezetését is.



3. Integrált energetikai tervezés az önkormányzati gyakorlatban

Az **integrált energetikai tervezés** egy multidiszciplináris, kollaboratív folyamat, amely egy ingatlanfejlesztési projekt során a különböző vonatkozások és ismeretek elemzését és integrálását foglalja magában minden fázisban, a koncepciótervtől kezdve a tervezésen, az üzembe helyezésen és az üzemeltetésen keresztül egészen a karbantartásig.

A végső cél az ügyfél által meghatározott célok elérése (pl. energiasemleges működés, magas komfortszint, gazdaságosság, funkcionalitás, esztétika stb.) egy kollaboratív folyamaton keresztül, amely lehetővé teszi a legelőnyösebb megoldás kidolgozását.

Az integrált megközelítés lényege az, hogy a különböző lehetőségekkel kapcsolatos döntések a visszajelzési mechanizmusok segítségével a csapat teljes tudására támaszkodva születnek, tehát nem egyetlen szakértő véleménye alapján, hanem a csapat együttműködése során, számos különböző lehetőség mérlegelését követően.

A munka magában foglalja az önkormányzatok támogatását a közel nulla energiaigényű épületek megvalósításában az integrált energetikai tervezési folyamaton keresztül.

A cél a közel nulla energiaigényű épületekkel kapcsolatos célkitűzések integrálása a pályázati kiírásokba, ideértve az energiaegyensúly számításának módszerét (épületrendszer határvonala, súlyozás, számítási eszközök) éppúgy, mint az energetikai kritériumokat, az eredmények értékelésének módszerét és a pontozást.

Az integrált energetikai tervezés támogatja a tervezőcsapatokat az energiateljesítmény, a megújuló energiaforrások, a beltéri környezete minőségének és az épületek élhetőségének integrálásában, valamint a legjobb megoldás kidolgozásában, egyaránt figyelembe véve a kvalitatív (energetikai tanúsítvány), a gazdasági (költség-haszon arány), a funkcionális és az esztétikai szempontokat.

*Európai szinten a 2004/24/EU és annak frissítései határozzák a folyamatot, valamint a köz- és a magánszféra közötti kapcsolatot szabályozó műszaki, jogszabályi és gazdasági szempontokat. **A közbeszerzési pályázatok** keretében állami megbízásokat nyerhetnek el az érdeklődő vállalkozások; formáját tekintve a pályázat lehet például nyílt, meghívásos, tárgyalásos eljárás vagy tervpályázat.*

A pályázatok elbírálása során meghatározó szempontok a végső célkitűzés, a szükségletek, a rendelkezésre álló pénzügyi keret, valamint a részt vevő szakemberek szakértelme.



Pozitív vonatkozások

Lehetőség az integrált energetikai tervezés alkalmazására a következők érdekében:

- ✓ az energiateljesítménnyel kapcsolatos ismeretek bővítése, a szakemberek ismertségének növelése (építészek, mérnökök, kivitelezők), valamint a köztük lévő együttműködés javítása;
- ✓ az ajánlati terv minőségének javítása esztétikai, funkcionális, energiahatékonysági és gazdasági szempontból, valamint a pályázati kiírásban az energiateljesítménnyel kapcsolatban meghatározott célok elérése (pl. közel nulla vagy nulla energiaigény, magas szintű beltéri komfort, gazdaságosság, funkcionalitás, esztétikai hatás).

Lehetőség közel nulla energiaigényű épület építésére a következők érdekében:

- ✓ az épület gazdasági és kvalitatív értékének növelése;
- ✓ új (vagy felújítás keretében megvalósított) közel nulla energiaigényű épületek megvalósítása energia- és költségmegtakarítás, valamint a fenntarthatóság biztosítása érdekében;
- ✓ a tervezőcsoportok rákényszerítése arra, hogy már a korai fázisban figyelembe vegyék az energiateljesítménnyel kapcsolatos követelményeket, és az energiarendszereket az építészeti elemekkel integráltan kezeljék.

Lehetőség az építőipari szektor számára:

- ✓ az építészeti környezetbe integrált, innovatív energiarendszerek kifejlesztésére, energiamegtakarítást eredményező műszaki megoldások kidolgozására, valamint az energiahatékonyságot növelő megoldások kidolgozására.

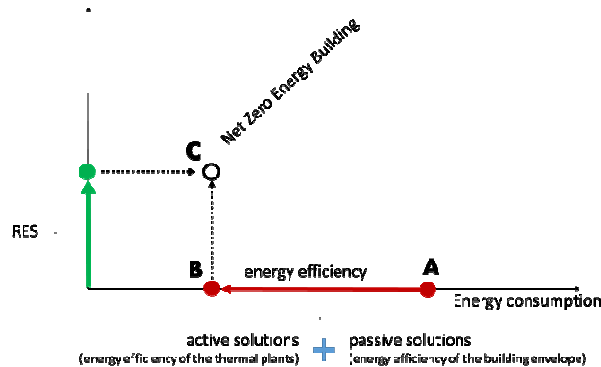
Az AIDA projekt összefüggésében két fő meghatározásnak kell szerepelnie a közbeszerzési pályázatokban:

- 1. A közel nulla energiaigényű épülettel kapcsolatos cél meghatározása:** energiateljesítmény indikátorai (energetikai egyensúly, fűtési/hűtési/elektromos igény, IEQ szint stb.), energetikai számításokra alkalmazott eszközök és módszerek, értékelési módszerek (értékelési rangsor pontozás és súlyozott összeg alkalmazásával).
- 2. Az integrált energetikai tervezési folyamat meghatározása:** irányítás és szerepek.



1. A közel nulla energiaigényű épülettel kapcsolatos célok meghatározása

Az épületek energiahatékonyságáról szóló 2010/31/EU irányelv szerint „közel nulla energiaigényű épület: (...) igen magas energiahatékonysággal rendelkező épület. A felhasznált közel nulla vagy nagyon alacsony mennyiségű energiának igen jelentős részben megújuló forrásokból kellene származnia, beleértve a helyszínen vagy a közelben előállított megújuló forrásokból származó energiát is”.

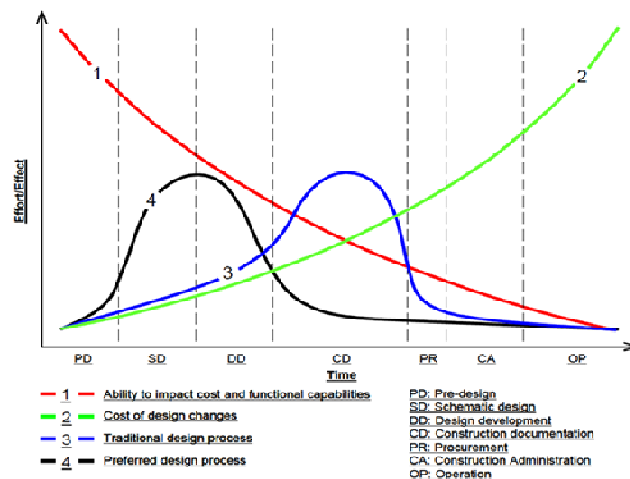


3 ábra – Energiaegyensúly számítása (Forrás: L. Aelenei et al.: Passive cooling approaches in net-zero energy solar buildings: lessons learned from demonstration buildings. CISBAT konferencia 2011, Lausanne, Svájc)

A 3. ábra azt mutatja be, hogyan növelhető az épületek energiahatékonysága a meglévő épületállományból kiindulva (A pont). Az X tengelyen az épületek energiafogyasztása, a Z tengelyen pedig a megújuló források felhasználásával helyben előállított energia (hő és elektromos energia) jelenik meg. Aktív és passzív megoldások alkalmazásával növelhető az épület energiahatékonysága, A értékből B értékre. A nettó nulla energiafelhasználás eléréséhez (C pont) az szükséges, hogy az energiafogyasztást megújuló energiaforrásokat felhasználva helyi energiatermeléssel (hő és elektromos áram) fedezzék. Ha a pont közel van a nettó nulla energiafelhasználást jelző vonalhoz (az alatt, vagy afölött van), az épületet közel nulla energiaigényű épületnek nevezzük. Ha a végső pont az egyenes fölött van, akkor aktív házról beszélünk, ami azt jelenti, hogy az épület több energiát termel, mint a mennyit fogyaszt.

2. Az integrált energetikai tervezési folyamat meghatározása

Az integrált energetikai tervezés mint megközelítés hatékonyan támogatja a közel nulla energiaigényű épületek megvalósítását, mivel a folyamat keretében a különböző szereplők már a tervezési folyamat korai fázisában egyeztetik az energiateljesítményhez kapcsolódó



kérdéseket.

4 ábra – A hagyományos és az integrált tervezési folyamat közötti különbség Forrás: „Collaboration, Integrated Information, and the Project Lifecycle in Building Design, Construction and Operation”, 2004. <http://www.gnycuc.org/media/curt.pdf>

A 4a hagyományos megközelítés (kék görbe) és az integrált energetikai tervezési folyamat (fekete görbe) közötti különbséget mutatja. Az integrált tervezési folyamat alkalmazása esetén a tervezési fázis nagyobb erőfeszítéseket igényel, mint a kivitelezési és a dokumentációs fázis. Ugyanakkor a költséggörbe jellege a döntéshozatal idejétől függően eltér: az integrált tervezés esetén a tervezési fázisban (piros görbe), míg a hagyományos megközelítés esetén a projekt változásai miatt a kivitelezési és az üzemeltetési fázisban magasabb (zöld görbe).

Az integrált energetikai tervezési folyamat szervezése

1. Közvetlen kapcsolat kialakítása az önkormányzattal és az illetékes tisztviselővel.
2. Facilitátor kijelölése. A facilitátor irányítja az integrált tervezési folyamatot, koordinálja az érintett partnerek közötti együttműködést, és előmozdítja találkozók és workshopok szervezését.
3. A munkacsoport, valamint az integrált tervezési folyamatban való részvételhez szükséges tudás és kapacitás meghatározása (kapacitás az energiahatékonysághoz és a megújuló energiarendszerekhez kapcsolódó számítások és szimulációk elvégzésére).
4. Az együttműködés és a közel nulla energiaigényű épülettel kapcsolatos célkitűzések meghatározása; az épület energiaegyensúlyának meghatározására használt módszertan, energiaszimulációs eszközök stb.
5. A meghatározott célkitűzések jóváhagyása a munkacsoport tagjai által.
6. Különböző munkatervek kidolgozása, együttműködési lehetőségek felkínálása a partnerek számára azok szakterületének megfelelően (pl. együttműködés a pályázati folyamat során, vagy szimulációk elvégzése és javaslatok kidolgozása azzal kapcsolatban, hogy milyen célkitűzéseket célszerű meghatározni a közel nulla energiaigényű épületekkel kapcsolatban a későbbi pályázatokban).
7. Munkaterv kidolgozása, majd annak szükség szerinti módosítása a folyamat során.
8. Az integrált tervezési folyamat alakítása a projekt léptékének és a kivitelezés időtartamának megfelelően (ütemterv és határidők, tervezési fázisok, részt vevő szereplők: tervezőcsapatok, külső tanácsadók, nagyobb önkormányzatoknál a közigazgatási osztályok, különböző eljárások és szerződéstípusok stb.).
9. Az önkormányzat kapcsolattartóinak meghívása az AIDA konzorcium által szervezett különböző programokra (például: tanulmányutak, workshopok, konferenciák).
10. Az integrált tervezési folyamat keretében kidolgozott energetikai jelentés vázlatának elküldése az önkormányzati tisztviselőknek (műszaki felelős, polgármester stb.), ennek alapján kerül kidolgozásra a végső pályázati dokumentáció (ajánlások, specifikációk stb.).

11. Megvalósíthatósági tanulmány kidolgozása

A megvalósíthatósági tanulmány célja a közel nulla energiaigényű épületekkel kapcsolatos cél eléréséhez szükséges minimális energiateljesítmény-értékek meghatározása.

- A tervezési munka meghatározása
- Az energetikai stratégia meghatározása
- Energiaegyensúly számítása

12. Tervpályázatok kidolgozása

A közel nulla energiaigényű épületekkel kapcsolatos célok eléréséhez szükséges energiateljesítményre vonatkozó követelmények integrálása a közbeszerzési pályázati kiírásokba.

- **A tervpályázat és az eljárások típusainak meghatározása (2004/24/EU irányelv)**
- **A közel nulla energiaigényű épülettel kapcsolatos cél meghatározása:** energiateljesítmény indikátorai (energetikai egyensúly, fűtési/hűtési/elektromos igény, IEQ szint stb.), energetikai számításokra alkalmazott eszközök és módszerek, értékelési módszerek (értékelési rangsor pontozás és súlyozott összeg alkalmazásával).
- **Irányelvek meghatározása a tervezőcsapatok támogatása érdekében az energetikai stratégia kidolgozása során**
- **Kiegészítő információ a teljesítmény kontextusával kapcsolatban közbeszerzési pályázatokban:**

Célkitűzés:

- *A közel nulla energiaigényű épületekkel kapcsolatos cél*

Követelmények:

- *A minimálisan elvárt energiateljesítménnyel kapcsolatos mutatószámok*
- *Energiaegyensúly számításának módszere*
- *Szimulációs eszközök*
- *Az integrált tervezési folyamat szabályai*
- *A résztvevőkre vonatkozó követelmények*

Pontozás szempontjai:

- *A közel nulla energiaigényű épületekkel kapcsolatos kritériumok*
- *Energetikai szakértő(k)*

A bírálóbizottság tagjai:

Energetikai szakértő(k)

13. Az együttműködés folytatása a különböző fázisokban

A tervezőcsapat támogatása a következő fázisokban.

Kiegészítő információ a teljesítmény kontextusával kapcsolatban közbeszerzési pályázatokban

A közel nulla energiaigényű épületekkel kapcsolatos cél az IEE-AIDA projekt vagy a 2010/31/EU irányelv nemzeti átültetése alapján

Az AIDA projekt által javasolt, a **minimálisan elvárt energiateljesítménnyel kapcsolatos mutatók:**

- A legmagasabb standard/osztály elérése az épületek energiateljesítmény szerinti nemzeti vagy helyi osztályozási rendszerében (általában „A” osztály).
- Az elsődleges energiafogyasztás legalább 50%-ának fedezése megújuló energiaforrások felhasználásával.
- A teljes elsődleges energiafogyasztás nem haladhatja meg a 60 kWh/m²/év értéket.
- A széndioxid-kibocsátás nem haladhatja meg a 8 kg/m²/év értéket.

A résztvevőkre vonatkozó követelmények:

A csapatban lennie kell legalább egy szakembernek (építész vagy mérnök), aki speciális ismeretekkel rendelkezik az energiahatékony épületek terén, amit megfelelő dokumentummal igazolni kell → A szakember felkészültségét a projektjelentésben kell dokumentálni, amelynek tartalmaznia kell a szakember műszaki kompetenciáját és az energiahatékony épületekkel kapcsolatos ismereteinek szintjét, valamint az elvégzett energiateljesítmény-elemzés és a felhasznált eszköz leírását, az eredményeket, és az esetleges műszaki hitelesítő tesztek leírását (pl. ajtók légzárásának ellenőrzése, hőterkép).

Rangsorolás a következők alapján:

- **A közel nulla energiaigényű épületekkel kapcsolatos kritériumok**
- **Energetikai szakértőkre vonatkozó kritériumok**

Magasabb pontszámot kap az ajánlat, ha kielégíti a minimális energiateljesítményre vonatkozó mutatókkal és a résztvevőkkel kapcsolatban meghatározott követelményeket.

Ezek a pontok nem jelentik feltétlenül azt, hogy az adott ajánlat nyeri a pályázatot!!!

Bírálóbizottság:

Általában különböző területeket képviselő szakemberekből áll, akik rendelkeznek a megfelelő szaktudással a kritériumok teljesítésének értékeléséhez (esztétika, szerkezet, költségek stb.). Az energiateljesítményre vonatkozó követelmények megfelelő értékelése érdekében a bírálóbizottság egyik tagjának megfelelő felkészültséggel és tapasztalattal kell rendelkeznie a nagy energiateljesítményű épületek terén. Ha ez nem megoldható, az önkormányzatnak speciális képzésre vagy tapasztalatokra van szüksége annak igazolására, hogy rendelkezik az energetikai tanúsítvány kibocsátáshoz szükséges

kompetenciával. A bizottságban lennie kell az épületek energiahatékonyságára és a megújuló energiaforrásokra specializálódott szakembernek is.

Technikai vonatkozások és főbb szereplők

Technikai és pénzügyi vonatkozások

- ✓ A városi szabályozások támogathatják az épületek megfelelő felújítását, és előnyöket vagy hátrányokat egyaránt generálhatnak.
- ✓ Az önkormányzatoknak gazdasági ösztönzőt kell meghatározniuk a tervezőcsapat számára, amelynek feltétele az, hogy az épület teljesítményének egy évnyi nyomon követése után az energiaegyensúly közel nulla legyen. Ez tovább motiválhatja a tervezőcsapatokat a közel nulla energiaigényű épületekkel kapcsolatos célok elérésére. Az ösztönző bérlők esetén is alkalmazható. Az önkormányzatok adókedvezményt kínálhatnak fel, amelynek feltétele az, hogy az energiaegyensúly egy évnyi monitorozása után az épület teljesítse a közel nulla energiaigényű épületekkel kapcsolatos célt (ezt a pénzügyi ösztönzőt országonként eltérő módon kell meghatározni, a nemzeti adózási szabályoktól függően).

Főbb szereplők

- | | |
|---|--|
| ✓ Önkormányzatok és hivatalos szakértők | ✓ Mérnökök (villamosmérnök, statikus, gépész stb.) |
| ✓ Tervezőcsapatok | ✓ Kivitelezők |
| ✓ Építésszek (épülettervezés, városrendezés stb.) | ✓ Bérlők |

Az AIDA kapcsolattartó pontok szerepe

- információ terjesztése a tervpályázatokkal kapcsolatban;
- a közel nulla energiaigényű épületekkel kapcsolatos ismeretekkel és elvárásokkal kapcsolatos tájékoztatás (energiaegyensúly számításának módszere, az energiateljesítményre vonatkozó minimális követelmények, energetikai szimulációs eszközök);
- az AIDA projektben az energiateljesítményre vonatkozóan meghatározott minimális követelmények teljesítése;
- a tervezőcsapatok ösztönzése az integrált tervezési folyamat alkalmazására az építészeti minőség javítása érdekében.



4. Fejlesztés és értékelés

Tanulmányutak értékelése

Miért van szükség értékelésre? A tanulmányutak értékelése visszajelzést nyújt a szervezők számára, és lehetővé teszi a célközönség véleményének megismerését.

Az AIDA projekt keretében megvalósított tanulmányutak értékelése a következő megállapításokat eredményezte:

- ❖ Az alkalmazott értékelőlapnak rövidnek és egyszerűnek kell lennie, amelyet könnyű megérteni és kitölteni.
- ❖ Zárt kérdéseket célszerű alkalmazni.
- ❖ A résztvevők körétől függően szükség lehet a kérdőív lefordítására különböző nyelvekre.
- ❖ Az értékelőlapot már a tanulmányút elején ki kell osztani, és a résztvevők figyelmét fel kell hívni a kérdőívre.
- ❖ Az értékelőlapokat közvetlenül a rendezvény után (pl. a buszon vagy a kijáratnál) be kell gyűjteni.
- ❖ Ha nincs lehetőség nyomtatott kérdőív használatára, online változat is használható, amely e-mailben elküldhető a tanulmányút résztvevőinek.
- ❖ Nem szabad elfelejteni, hogy országtól/kultúrától függően nem biztos, hogy minden kérdésre válaszolnak a résztvevők, különös tekintettel a személyes információkra vonatkozó kérdésekre (nem, életkor, jelenleg betöltött állás, e-mail cím stb.).

Bár a tanulmányutak értékelése és elemzése extra erőfeszítéseket igényel, mindenképpen előnyökkel jár a következők tekintetében:

- ❖ Az eredmények felhasználhatók a későbbi tanulmányutak szervezésének és tartalmának fejlesztésére (pl. időbeosztás, utazás, meglátogatott épületek).
- ❖ A tanulmányút résztvevőivel kapcsolatos információ alapján elemezhető, hogy milyen mértékben sikerült megszólítani a meghatározott célközönséget (pl. önkormányzati képviselők, építészek, tervezők).

Az AIDA projekt hároméves időtartama alatt több mint hetven tanulmányút került lebonyolításra a hét partnerországban, és minden esetben sor került az utólagos értékelésre is. Ezekon a tanulmányutakon összesen mintegy 3000 ember vett részt, és körülbelül 1500 értékelőlap került begyűjtésre. A tanulmányutak értékelése alapján a következő tanulságokat vonhatók le:

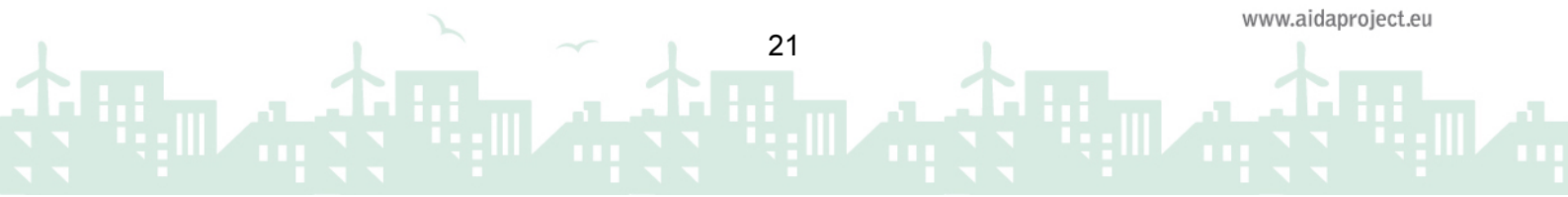
Tanulságok – tanulmányutak

- ✓ Az önkormányzati képviselők megfelelő motiválása érdekében célszerű őket személyesen – találkozó keretében vagy telefonon keresztül – meghívni a tanulmányútra, kiemelve annak potenciális előnyeit.
- ✓ Az önkormányzati képviselők számára szervezett tanulmányutak nem garantálják, hogy sikerült elnyerni a döntéshozók támogatását, de kiválóan alkalmasak a jövőbeni együttműködés megalapozására.
- ✓ Az AIDA tanulmányutak értékelésének eredményei szerint az építészeket és a tervezőket könnyebb megnyerni a tanulmányutakon való részvételre, mint az önkormányzati képviselőket. Valószínűleg az építészek és a tervezők több közvetlen előnyt látnak a tanulmányutakon való részvételben.
- ✓ A média meghívása a tanulmányutakra publicitást biztosíthat az ügy számára; fontos azonban jó kapcsolat kialakítása a sajtó képviselőivel, és személyes meghívásuk a tanulmányutakra.
- ✓ Az egyetemekkel való közvetlen együttműködésnek köszönhetően több diák vesz részt a tanulmányutakon.
- ✓ Célszerű már a tanulmányút meghirdetése során hangsúlyozni, hogy az adott épület milyen innovatív megoldásokat vonultat fel, így a résztvevők tudni fogják, hogy mire számíthatnak, és így az érdeklődésüket is könnyebb felkelteni.

Az integrált tervezési folyamat értékelése

Az együttműködő önkormányzatoknál az AIDA projekt keretében megvalósított integrált energetikai tervezési folyamatok értékelése a következő eredményeket hozta:

- ❖ Ha nyomtatott kérdőívet használnak az önkormányzatoknál az integrált energetikai tervezési folyamat értékelésére, az legyen rövid és egyszerű, könnyű érthető és gyorsan kitölthető.
- ❖ Nem szabad elfelejteni, hogy az érintett csoporttól függően (pl. önkormányzatok, építészek, tervezők) előfordulhat, hogy csak néhányan válaszolnak a kérdésekre. Adott esetben a visszajelzések gyűjtésére jobb lehetőséget nyújthatnak a személyes interjúk.
- ❖ Az együttműködés pozitív és negatív eredményeit egyaránt értékelni és



elemezni kell a jövőbeni partneri kapcsolatok fejlesztése érdekében.

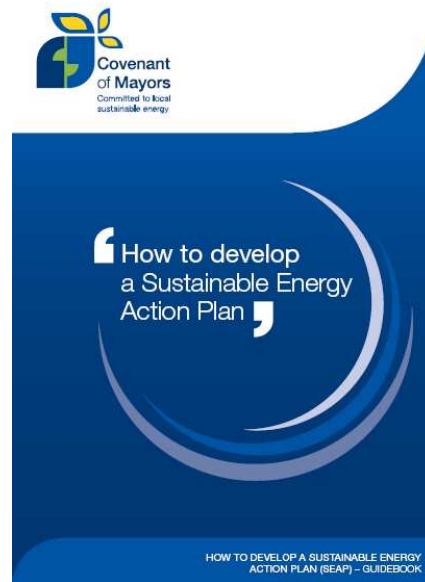
Az AIDA projekt keretében alkalmazott integrált tervezési folyamat értékelése az alábbi tanulságokhoz vezetett:

Tanulságok – integrált tervezési folyamat az önkormányzatoknál

- ✓ A legfontosabb érv mellett, hogy az önkormányzatoknak érdemes részt venniük az integrált tervezési folyamatban a (műszaki) szaktudás hiánya, valamint az ingatlanfejlesztési projektek megvalósításához szükséges szakértelem szükségessége.
- ✓ A leggyakoribb oka annak, hogy egy önkormányzat mégse kíván részt venni a folyamatban az, hogy nem tartja lényegesnek az energiahatékony épületek kérdését, vagy nem állnak rendelkezésére megfelelő anyagi források.
- ✓ Az önkormányzatok számára a legfontosabb tényező a közel nulla energiaigényű épületek költséghatékonysága, illetve költség-haszon aránya, valamint az ilyen fejlesztési projektekhez elérhető finanszírozási megoldások és támogatások. Ezért a jövőben az integrált tervezési folyamattal kapcsolatos együttműködés során nagyobb hangsúlyt kell helyezni ezekre a kérdésekre, illetve az önkormányzatok kapcsolódó elvárásainak kielégítésére.



5. Hosszú távú önkormányzati tervek - út a közel nulla energiaigényű épületek megvalósítása felé



5ábra – A Polgármesterek Szövetségének hivatalos útmutatója a Fenntartható Energia Cselekvési Terv kidolgozásával kapcsolatban

A hosszú távú önkormányzati tervek fontos eszközt jelentenek a városok és régiók számára a klíma- energiapolitikák tervezése, megvalósítása, nyomon követése és értékelése során, ezáltal hozzájárulnak a kapcsolódó globális célok eléréséhez. A tervek keretében az önkormányzatok strukturált és integrált módon hajthatnak végre intézkedéseket, és szisztematikusan nyomon követhetik, milyen mértékben sikerül megvalósítaniuk ezeken a területen a nemzeti jogszabályoknál magasabb szinten meghatározott célkitűzéseket. A tervek emellett lehetőséget biztosítanak az önkormányzatoknak arra, hogy az érdekeltek felé kommunikálják az energiahatékonyság és a klímavédelem fontosságát, valamint arra ösztönözzék őket, hogy hozzájáruljanak a kapcsolódó törekvések sikeréhez.

A **Polgármesterek Szövetsége** nevű kezdeményezés lényege az, hogy állami hivatalok (régiók és önkormányzatok) önként kötelezettséget vállalnak az energiafogyasztással és a klímaváltozással kapcsolatos intézkedések végrehajtására, és teljes széndioxid-kibocsátásukat legalább 20%-kal csökkentik 2020-ig. Az elfogadott intézkedések megvalósítása helyi szinten történik az állami hatóság hatáskörén belül, adott esetben nemzeti hatóságok részvételével és támogatásával. A Polgármesterek Szövetségéhez csatlakozó fél által tett politikai kötelezettségvállalás egy alapidokumentumában kerül rögzítésre, amelyet jóvá kell hagynia az önkormányzatnak (vagy egy azzal azonos hatáskörű testületnek, például egy nemzeti hatóságnak).



A **Fenntartható Energia Cselekvési Terv** az a dokumentum, amelyben a Szövetség tagjai meghatározzák a konkrét intézkedéseket, felelősségi köröket és ütemezést annak érdekében, hogy az adott földrajzi területen az állami hatóság meg tudja valósítani az energiafogyasztás és a széndioxid-kibocsátás csökkentésére vonatkozó hosszú távú célkitűzéseit.

A Polgármesterek Szövetsége nem az egyetlen kezdeményezés Európában, amely ilyen intézkedések kidolgozásával foglalkozik – **országtól, régiótól és önkormányzattól függően más hivatalosan elismert keretrendszerek is léteznek**, amelyek hasonló célokat és célkitűzéseket határoznak meg az önkormányzatok számára. Bár az AIDA projekt irányelvei a közel nulla energiaigényű épületek fejlesztésének előmozdításával kapcsolatban főleg a Polgármesterek Szövetségének kontextusában értelmezendők, az irányelvek más típusú hosszú távú fejlesztési tervek és keretrendszerek vonatkozásában is felhasználhatók.

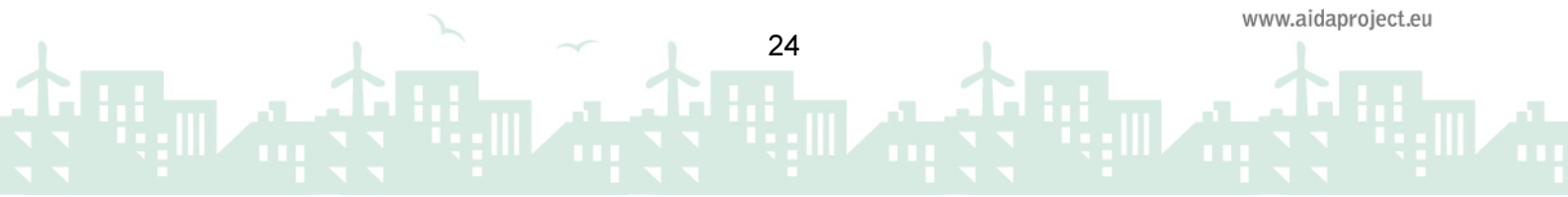
Annak előmozdítása, hogy a közel nulla energiaigényű épületek megvalósítása részét képezze az önkormányzatok hosszú távú fejlesztési terveinek

A hosszú távú önkormányzati fejlesztési tervek kulcsfontosságúak ahhoz, hogy a közel nulla energiaigényű épületek nagyobb számban valósuljanak meg városi környezetben.

A különböző típusú fejlesztési terveket hivatalos keretrendszerek szabályozzák annak érdekében, hogy azok a lehető legtöbb helyi ösztönző intézkedést foglaljanak magukban. Ezért ezek a tervek megbízható kiindulási pontot jelentenek ahhoz, hogy az önkormányzat egy meghatározott időtartamon belül megvalósítsa célkitűzéseit. A közel nulla energiaigényű épületek megvalósításának tekintetében két lehetőség áll rendelkezésre: az egyik meglévő épületek felújítása/átalakítása úgy, hogy közel nulla energiaigényű épület legyen a végeredmény, a másik pedig eleve ilyen épületek építése.

Az AIDA konzorciumon belül számos lehetőség áll az önkormányzati tervek kidolgozóinak rendelkezésére. Az AIDA projektben részt vevő hatóságok által alkalmazott, hivatalosan elismert keretrendszerek példaként használhatók arra, hogyan mozdítható elő a közel nulla energiaigényű épületek megvalósítása:

- ✓ Európai szintű hivatalos keretrendszerek:
 - **Fenntartható Energia Cselekvési Terv** – <http://www.covenantofmayors.eu/>
 - **Európai Energiadíj** (a tagság díj fizetéséhez kötött) – <http://www.european-energy-award.org/>
 - **Éghajlatvédelmi Szövetség** (a tagság díj fizetéséhez kötött) –



-
- <http://www.climatealliance.org/>
 - **Vidéki közösségek hálózata az energiasemlegességért** (a tagság díjhoz kötött) – <http://rurener.eu/>
 - **Energiavárosok** (a tagság díjhoz kötött) – <http://www.energy-cities.eu/>
 - **Helyi Önkormányzatok a Fenntarthatóságért – ICLEI Europe** (a tagság díjhoz kötött) – <http://www.iclei-europe.org/>
 - ✓ Nemzeti és helyi szintű hivatalos keretrendszerek:
 - **Plan Climat-Energie Territoriaux (PCET)**, Franciaország – <http://www.pcet-ademe.fr/>
 - **Territoires à énergie positive pour la croissance verte** – **TEPCV** vagy **TEPOS**, Franciaország – <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Les-laureats-des-TEPCV.html>
 - **Klima- und Energiemodellregionen**, Ausztria – <http://www.klimaundenergiemodellregionen.at/>
 - **Carbon Management Plan**, Egyesült Királyság – <https://www.gov.uk/>
 - **Sustainability Strategy Implementation Plan in Wolverhampton City Council**, Egyesült Királyság – <http://www.wolverhampton.gov.uk/>

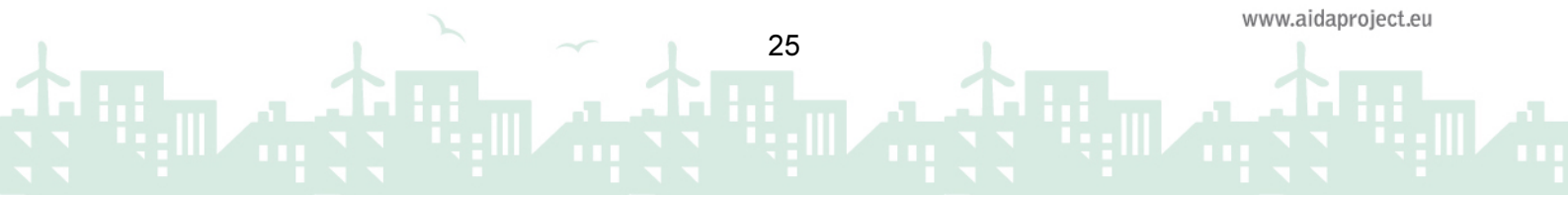
Az AIDA projekt keretében:

- ✓ A **Fenntartható Energia Cselekvési Terv** referenciaként használatos a közel nulla energiaigényű épületekkel kapcsolatos cselekvési tervsablonok és irányelvek kidolgozása során önkormányzati szinten, de csak középületek vonatkozásában és európai kontextusban.
- ✓ **26 európai önkormányzat** nyújtott be a közel nulla energiaigényű épületek megvalósításának előmozdítását is magában foglaló hosszú távú fejlesztési tervet.

Az önkormányzatok támogatása a közel nulla energiaigényű épületekkel kapcsolatos intézkedéseik meghatározásában

A közel nulla energiaigényű épületekkel kapcsolatos intézkedések célja a közel nulla energiaigényű épületek megvalósításának előmozdítása önkormányzati szinten, a következő szempontok alapján:

- A. Közel nulla energiaigényű épületekkel kapcsolatos kritériumok kielégítésük sorrendjében:
 - A legmagasabb energiahatékonysági osztály elérése a megújuló energiarendszerek figyelembevétele nélkül.



-
- Az elsődleges energiaellátásban magas legyen a megújuló energiaforrások felhasználásának aránya.
 - A közel nulla energiafogyasztás határértékének meghatározása, és nagyon alacsony széndioxid-kibocsátás.
- B. Cselekvési tervsablon alkalmazása a közel nulla energiaigényű épületekkel kapcsolatos intézkedések megvalósításának strukturálására.
- C. Hosszú távú fejlesztési tervek indikátorai (az AIDA projekt ajánlásai)
- Közel nulla energiaigényű vagy hasonló teljesítményű épületek száma
 - Teljes megújulóenergia-termelés (MWh/év)
 - Teljes energiamegtakarítás (MWh/év)
 - Összes költség (euró)
 - Megtérülési időszak, átlagos vagy épületre lebontva (év)
 - A széndioxid-kibocsátás csökkentésének átlagos költsége épületenként (euró/Kg CO₂)
- D. A közel nulla energiaigényű épületekkel kapcsolatos kritériumok értékeléséhez használt szoftverek és számítási módszerek:
- Energiafogyasztás szerinti besorolás és auditáló eszközök a legmagasabb osztály számításához.
 - Tervezőeszközök a megújuló energiaforrások felhasználási arányának számításához.
 - Nemzetközi vagy európai szabványok az energiaegyensúly és a széndioxid-kibocsátás számításához.

Technikai/szervezeti/pénzügyi vonatkozások

- Az illetékes tisztviselők számára elérhetők a **hosszú távú fejlesztési tervekre vonatkozó irányelvek**, amelyek támogatják a közel nulla energiaigényű épületek megvalósításának előmozdítását célzó intézkedések kidolgozását; lásd az AIDA [Az önkormányzatok részvételének előmozdítását célzó tevékenységekről szóló jelentés](#) című dokumentumát.
 - A **közel nulla energiaigényű épületek megvalósításának előmozdítása** a hosszú távú fejlesztési tervekben meghatározott időszaktól és felelősségi köröktől, valamint az ilyen épületek megvalósítására rendelkezésére álló anyagi forrásoktól függ.
-





6 ábra – A Polgármesterek Szövetségének térképe

Főbb szereplők

Állami hatóságok:

- ✓ Polgármesterek
- ✓ Önkormányzati képviselők vagy műszaki felelősök
- ✓ Helyi vagy regionális energiaügynökségek
- ✓ Tervkoordinátorok

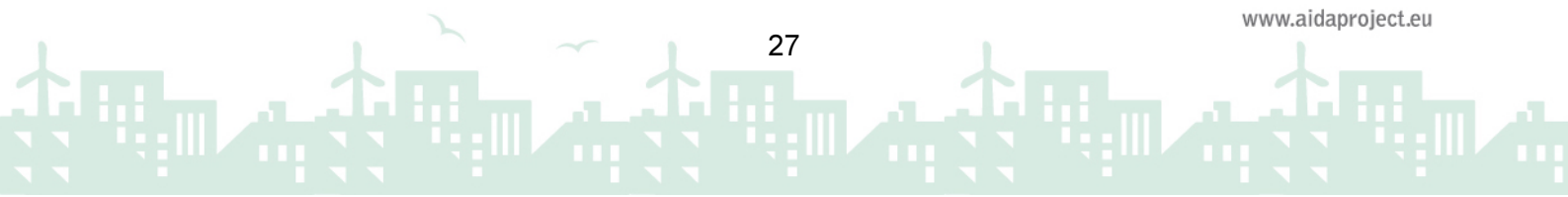
Az AIDA kapcsolattartó pontok szerepe

Az AIDA projekt eredményeivel kapcsolatos tájékoztatás, különös tekintettel a közel nulla energiaigényű épületek megvalósításának önkormányzati támogatására:

- Hosszú távú fejlesztési tervek
- Pályázatok
- Tanulmányutak

Ezek az eszközök elősegítik, hogy a főbb szereplők valós lehetőségként tekintsenek a közel nulla energiaigényű épületek megvalósítására, és segítenek a következőkben:

- A közel nulla energiaigényű épületek megvalósításának előmozdításával kapcsolatban vállalat kötelezettségek teljesítése
- Az építési és felújítási projekteket nagyobb mértékben támogató társadalmi, pénzügyi, jogszabályi és műszaki mechanizmusok kidolgozása
- A közel nulla energiaigényű épületekkel kapcsolatos regionális és helyi kampányokban való részvétel iránti érdeklődés növelése



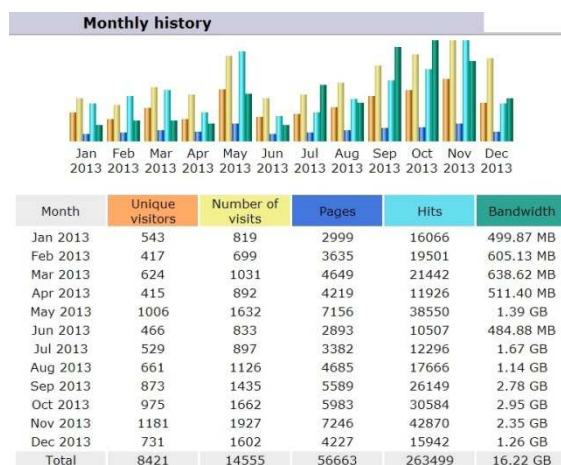
6. Információterjesztés

Az információterjesztésre használt eszközök, tanulságok és tapasztalatok

Webhely: A lehető leghatékonyabb információterjesztés érdekében nem célszerű külön webhelyet létrehozni az AIDA projekthez kapcsolódó tevékenységek számára – erre a célra inkább a kapcsolattartó pont / szervezet webhelyét célszerű felhasználni, amelyen például megjeleníthető egy külön fül/oldal a menüben, vagy egy „AIDA” gomb, amellyel elérhetők az AIDA programhoz kapcsolódó tevékenységek, dokumentumok és egyéb információ.

Közösségi oldalak: A szervezet közösségi aktivitásától függően különböző lehetőségek állnak rendelkezésre a célcsoport elérésére. Ha a szervezetnek már jelentős számú követője van például a Facebookon, és a statisztikák szerint sokan olvassák vagy osztják meg posztjait, akkor célszerű az eddigi rendszer szerint posztolni további információt, és hivatkozni a szervezet webhelyének új részére, vagy az AIDA projekttel való együttműködéshez kapcsolódó új szolgáltatásokra. Ez a csatorna kiválóan alkalmas a tervezett tanulmányutak és egyéb események népszerűsítésére (rendezvények, konferenciák, tájékoztatás).

Ha a szervezet korábban nem volt jelen a közösségi médiában, fel kell építenie egy követői csoportot, mégpedig úgynevezett célzott posztok alkalmazásával, amire a Twitter több lehetőséget kínál, mint a Facebook. A hashtag-ek (#) és a megfelelő kulcsszavak (pl. nZEB, ecobuild) használatával elérhetők mindazok, akik beállították hasonló kulcsszavak követését. Ily módon elérhető a megfelelő célcsoport, ami elősegíti a követők számának növelését. Összeköthető a szervezet Facebook és Twitter profilja is, így az egyik profilban megjelenő posztok automatikusan megjelennek a másikban is,



7 ábra – példa a Google Analytics eredményeire

ami megduplázza a hatékonyságot. A felhasználók nagy száma miatt erősen ajánlott, hogy a szervezetek a kampányok során erre a két közösségi oldalra koncentráljanak (használható a LinkedIn is, ha van az oldalon profilja a szervezetnek). Más közösségi oldalak is léteznek, de ezeken közel sincs annyi aktív felhasználó, mint a fenti két oldalon. Speciális webes eszközök (pl. Google Analytics vagy webstat) használata lehetővé teszi, hogy a szervezet nyomon kövesse a közösségi profiljaiban vagy

webhelyén zajló tevékenységet, az eredmények alapján pedig szükség szerint módosítható a kampány.

Hírlevél: A szervezet tájékoztathatja a feliratkozott felhasználókat arról, hogy nemzeti kapcsolattartó pontként funkcionál a közel nulla energiaigényű épületekkel kapcsolatos kérdésekben, és különböző események bejelentésével fenntarthatja érdeklődésüket (tanulmányutak, új pályázat, az önkormányzatoknak a Fenntartható Energia Cselekvési Tervvel kapcsolatban nyújtott támogatás).

Poszter / „roll-up” tábla: Célszerű egy állandó kommunikációs eszközt alkalmazni az iroda előterében. Egy jól megtervezett, informatív poszter vagy hordozható roll-up tábla (ami konferenciákon, vagy szakmai kiállításokon a szervezet standjánál is alkalmazható) felkeltheti a várakozó látogatók figyelmét. A hangsúly a szervezet szerepének bemutatásán legyen, és célszerű röviden ismertetni azt, hogy milyen szolgáltatásokat nyújt a szervezet kapcsolattartó pontként. Egy stratégiai ponton (például a stand előtti területen) elhelyezett roll-up tábla felkeltheti azoknak a látogatóknak a figyelmét, akik eredetileg nem tervezték, hogy meglátogatják a szervezet standját. Ezek után a standhoz érkező érdeklődők számára már részletesen elmagyarázható mindaz, ami főbb pontokban a táblán szerepel. Erre a célra kevésbé hasznos a poszter, mivel annak rögzítéséhez stabil függőleges felületre van szükség, ami leginkább a standon belül oldható meg, így viszont kevésbé alkalmas a látogatók figyelmének felkeltésére. A roll-up táblán vagy poszteren legyen egy rövid ismertető, amely a megfelelő grafikai elemekkel kiegészítve az érdeklődőket a standhoz csábítja, ahol érdeklődhetnek a részletekkel kapcsolatban.

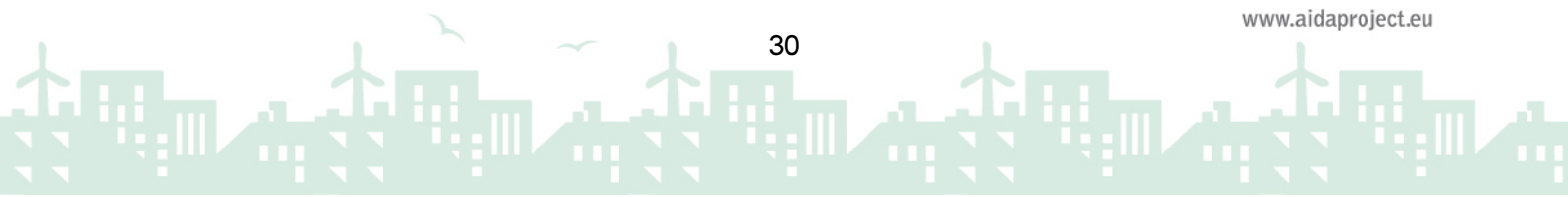
Promóciós szórólapok: Amíg a szervezetről nem közismert, hogy kapcsolattartóként működik és különböző szolgáltatásokat nyújt az AIDA projekttel kapcsolatban, addig a találkozók, konferenciák és egyéb rendezvényeken célszerű lehet a kapcsolatfelvételnél egy rövid bemutatkozó szórólapot is átadni a névjegykártyával. A szórólap mérete legyen hasonló egy szokványos névjegykártya méretéhez, grafikai megoldása pedig legyen összhangban a poszterekkel / roll-up táblákkal és a webhely kapcsolódó részének kialakításával. A szórólapon pontokba szedve szerepeljenek a főbb tudnivalók, amelyek felkelthetik az érdeklődést a kínált szolgáltatások iránt, átadása után pedig fel kell ajánlani egy részletesebb beszélgetés lehetőségét.



8 ábra – az AIDA promóciós szórólapja

Közvetlen kapcsolatok: Ha potenciális ügyféllel vagy érdekeltekkel találkozik, mindig ragadja meg a lehetőséget arra, hogy bemutassa a szervezetet; a szolgáltatásokat

közvetlenül is felajánlhatja önkormányzatoknak, kiemelve, hogy milyen járulékos előnyökkel járhat számukra az együttműködés. Hangsúlyozza, hogy a szervezet az energiahatékony épületek szempontjából összekötő kapocsként funkcionál a kínálati (építőipari cégek és szakemberek) és a keresleti (pl. önkormányzatok) oldal között. Igyekezzen elérni, hogy a szervezetre elsődleges információforrásként tekintsenek azok, akik egy-egy épület energetikai rendszerét érintő felújítási projekt előtt állnak, és szeretnének részletes információhoz jutni ezzel kapcsolatban.



7. Ajánlások

Ez a fejezet az AIDA projekt során gyűjtött főbb tapasztalatokat és a projekt legfontosabb tanulságait összegzi a tanulmányutak szervezésével, az integrált energetikai tervezési folyamattal, a hosszú távú önkormányzati fejlesztési tervek kidolgozásával, a tanulmányutak és az integrált tervezési folyamat értékelésével, valamint azokkal az információterjesztési eszközökkel kapcsolatban, amelyek segítségével a kapcsolattartó pontként működő szervezetek tevékenységüket népszerűsíthetik.

A kapcsolattartó pontok szerepe

- A kapcsolattartó pontok fő feladata a kínálati és a keresleti oldal közötti kommunikáció támogatása.
- A kapcsolattartó pontok helyi, nemzeti és nemzetközi szinten egyaránt fontos szerepet játszhatnak azáltal, hogy biztosítják a szükséges tájékoztatást és támogatást. A célcsoportok (főleg helyi és regionális hatóságok) szükségleteinek és elvárásainak kielégítése mellett ezeket kommunikálni kell a megfelelő regionális, nemzeti és európai hatóságok felé, ebben a tekintetben a kapcsolattartó pontok az önkormányzatok képviselőiként funkcionálhatnak. Ez a tevékenység akkor végezhető igazán hatékonyan, ha a kapcsolattartó pontok összehangolt módon együttműködnek egymással. Ennek érdekében célszerű regionális vagy nemzeti hálózatot kialakítani és rendszeresen találkozókat szervezni.
- A kapcsolattartó pontok közötti tapasztalatcsere mellett szükség lehet a célcsoportokat összekötő tevékenységekre is, amelyek lehetővé teszi a promóciós, finanszírozási, valamint szervezeti és egyéb kérdésekkel kapcsolatos kommunikációt.
- A promóciós tevékenységek finanszírozása nem mindig egyszerű, erre a szervezetek vagy saját forrásaikat használhatják, vagy alternatív megoldásokat kell keresniük (pl. projektek, tagsági díj, közvetítési díj).

Tanulmányutak szervezése

- A többnapos tanulmányutakat valamint egyéb rendezvényeket célszerű közösen finanszírozni a célközönség hatékony megszólítása és a minél nagyobb számú résztvevő érdekében.
- A tanulmányutak összekapcsolása egyéb releváns eseményekkel növeli a célközönség sikeres megszólításának valószínűségét. Ilyen események például a kapcsolódó témákban rendezett konferenciák és kiállítások.
- A más szervezetekkel közösen szervezett események nagyobb lehetőséget kínálnak a különböző célcsoportok közvetlen megszólítására. Az építőipari és építés

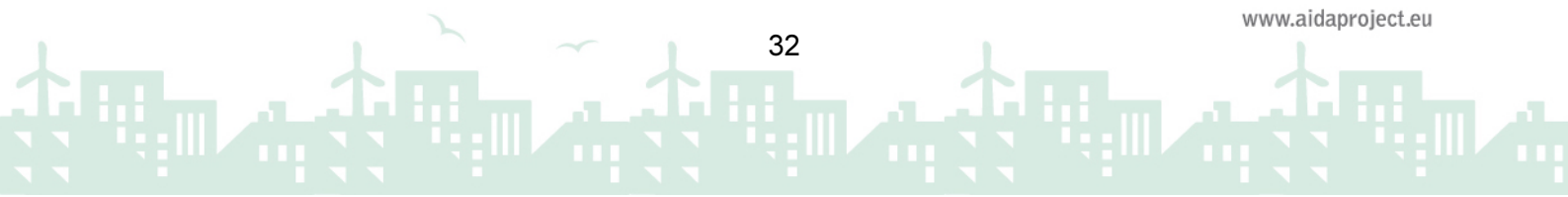


szövetségek, a tudományos bizottságok, valamint a helyi hatóságok lehetővé teszik tagjaik közvetlen elérését.

- Az egyetlen ügyfél (például egy helyi hatóság) számára szervezett tanulmányutak előkészítése nagyobb erőfeszítéseket igényelhet, mivel ilyen esetben a döntési jogkör és a publicitás biztosítása kikerül a szervezők ellenőrzése alól.
- Az értékelés hatékonysága, valamint a résztvevők visszajelzéseinek begyűjtése érdekében előre ki kell jelölni, hogy a tanulmányutak során mikor kerül sor az értékelőlapok kitöltésére és összegyűjtésére.
- A tiszteletdíj tekintetében alkalmazott gyakorlat eltér a különböző partnerországokban – Olaszország, Spanyolország és az Egyesült Királyság egyes régióiban a tanulmányutakat vezető építészeknek tiszteletdíjat kell fizetni, Franciaországban, Görögországban, Magyarországon és Ausztriában azonban ez nem jellemző.
- A főbb célcsoportok esetében a legeredményesebb kommunikációs csatornának általában a közvetlen e-mail kapcsolat bizonyult (tájékoztatás, meghívások), amelyeket az AIDA partnerek, a társszervezők vagy a rendezvényszervezők kezdeményeztek.
- Nem sikerült közösen elfogadott álláspontot kialakítani azzal kapcsolatban, hogy célszerű-e részvételi díjat kérni a résztvevőktől. Annak eldöntése során, hogy kívánnak-e díjat kérni, célszerű megfontolni az épületlátogatás hosszát, az épület típusát, az adott országban jellemző gyakorlatot, valamint a társrendezvények jellegét.
- Egyes partnerországok felajánlották workshopokon való részvétel lehetőségét a vállalkozóknak (pl. építőipari vállalkozók, építészek) egy számukra megfelelő időpontban (esti vagy félnapos rendezvények). Ezek a vállalkozók általában meglehetősen elfoglaltak és korlátozottak az anyagi lehetőségeik, azonban fontos lehetőséget biztosítani számukra arra, hogy tájékozódjanak a közel nulla energiaigényű épületekkel kapcsolatban. Spanyolországban és Franciaországban nagy számban jelentek meg a célcsoport tagjai ezeken a workshopokon.
- Spanyolországban például más, az épületlátogatásoktól független workshopokra is sor került társrendezvények keretében. Ezeken a workshopokon a szervezők népszerűsíthették a tervezett tanulmányutakat, amelyeken a társrendezvény látogatottságának köszönhetően nagy számban vettek részt a célközönség tagjai.

Integrált energetikai tervezési folyamat

- A pályázatok során az idő fontos tényező. Akár évekbe telhet egy pályázati dokumentáció hivatalos megjelentése.



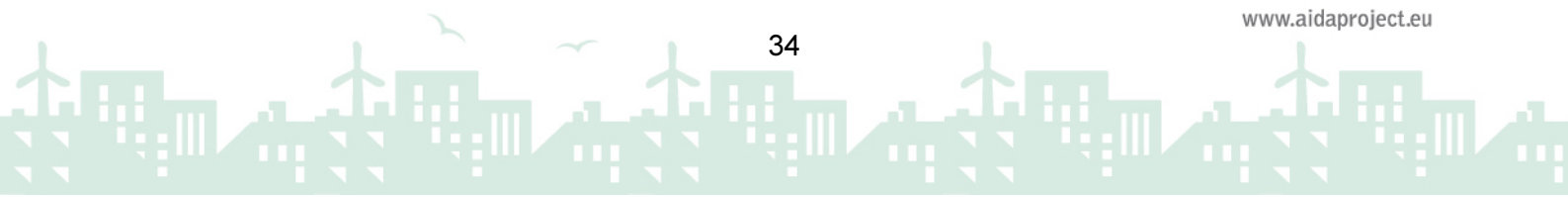
- Az önkormányzatok jellemzően nyitottak az integrált energetikai tervezés támogatására, de általában nem rendelkeznek megfelelő szakemberekkel és/vagy szaktudással ilyen projektek lebonyolításához.
- Az önkormányzatokkal (polgármesterekkel, műszaki felelősökkel és építészekkel) általában gördülékeny az együttműködés az integrált tervezési folyamat bevezetésével kapcsolatban.
- Az önkormányzatok kifejezett érdeklődést mutatnak az energiahatékonyság és a középületek energiafogyasztásának csökkentése irányában, és szintén nyitottak a közel nulla energiaigényű épületekkel kapcsolatos célkitűzések közbeszerzési pályázatokba való integrálására, de nem rendelkeznek megfelelő műszaki tudással ezen a területen. Problémát jelent azonban, hogy gyakran nem áll rendelkezésre anyagi forrás egy energetikai szakértő alkalmazására (az önkormányzatnál vagy a tervezőcsapatban). A következő lépésben erre kell megoldást kell keresni, figyelembe véve például azt, hogy az energiahatékonyság hosszú távon mindenképpen megtérül.
- A közel nulla energiaigényű épületekkel kapcsolatos célok és az integrált tervezési folyamat (pl. energiaegyensúly-számítások) bevezetése során számos akadállyal kell megküzdeniük az önkormányzatoknak. Emellett a közel nulla energiaigényű épületekkel kapcsolatos ismeretek gyakran erősen korlátozottak, jórészt annak köszönhetően, hogy az ilyen épületekre nem létezik nemzeti vagy regionális definíció, vagy ha mégis, akkor az nem egyértelmű. További akadályt jelentenek a korlátozottan rendelkezésre álló pénzügyi források, amelyek Spanyolországban például nem elegendőek új fejlesztések vagy felújítások lebonyolítására (ideértve a közel nulla energiaigényű épületekkel kapcsolatos célok megvalósítását is).
- Az önkormányzatok nyitottak a tanácsadó szolgáltatások igénybevételére, de a pénzügyi források hiánya gyakran megakadályozza a konkrét együttműködést. Ezért a kapcsolattartó pontoknak figyelembe kell venniük, hogy (kisebb) önkormányzatoknál szükség lehet társfinanszírozásra.
- Az önkormányzatok számára a legfontosabb szempontok a következők:
 - pénzügyi támogatás igénybevétele közel nulla energiaigényű épületek megvalósításához (új épületek és felújítások);
 - meglévő és új épületek, valamint közművek (például közvilágítás) energiateljesítményének javítása;
 - az integrált tervezési folyamattal kapcsolatos műszaki ismeretek bővítése (mérőszámok, energiaegyensúly, szimulációs eszközök, követendő gyakorlatok megvalósult példák alapján);
 - a közel nulla energiaigényű épületekkel kapcsolatos célkitűzések integrálása a pályázati kiírásokba (energetikai specifikáció), valamint a megvalósult projektek minőségének garantálása;

- a megújuló energiák felhasználásával kapcsolatos ismeretek bővítése (épületek szintjén és önkormányzati szinten);
 - standard megoldások alkalmazása a közel nulla energiaigényű épületekkel kapcsolatos célkitűzések elérése érdekében különböző típusú és funkciójú épületek esetén (új fejlesztések és felújítások);
 - információszerzés az élettartam-költségelemzéssel kapcsolatban különböző anyagok és konstrukciós megoldások tekintetében a legjobb megoldás kiválasztása érdekében, nem csak az energiahatékonyság szempontjából; az önkormányzatoknak szükségük van a különböző megoldások (anyagok, előregyártott megoldások, létesítmények, klímarendszerek, világítás stb.) költségelemzésére is.
- Az integrált energetikai tervezési folyamathoz szükség van arra, hogy az önkormányzattal / helyi hatósággal együttműködve már a munkálatok elején meghatározásra kerüljenek megfelelő (energetikai) célok.
 - Egyes önkormányzatoknak külső tényezőket is figyelembe kell venniük a pályázati kiírások összeállítása során; bizonyos esetekben több megközelítés is alkalmazható az integrált tervezési folyamat megjelenítésére a pályázati kiírásban.
 - Országonként eltérhet a pályázati folyamat és az önkormányzatokkal való együttműködés jellege (pl. a hatóságok szerepe).
 - A megvalósíthatósági tanulmány részletessége az adott épülettől, a rendelkezésre álló pénzügyi forrásoktól és a projekt időtartamától függ.
 - Különösen regionális kapcsolattartó pontok esetén nagyon fontos a magasan képzett építőipari szakemberek ismerete. Ezek a szakemberek kulcsfontosságúak az önkormányzatok számára az integrált tervezési folyamattal kapcsolatban nyújtott szolgáltatások szempontjából.¹ A nemzeti és/vagy nemzetközi kapcsolattartó pontok számára általában fontosabb a helyi körülmények ismerete (pl. melyik helyi ügynökség nyújthat további információt).
 - Az integrált energetikai tervezés általában jobb eredményekhez vezet a pályázatok elbírálása során, mint a hagyományos tervezési stratégiák. Ha ezt sikerül megfelelően kommunikálni, az növelheti a kapcsolattartó pont hitelességét, és végső soron a kapcsolattartó ponttal együttműködni kívánó felek számát.

Hosszú távú önkormányzati fejlesztési tervek kidolgozása

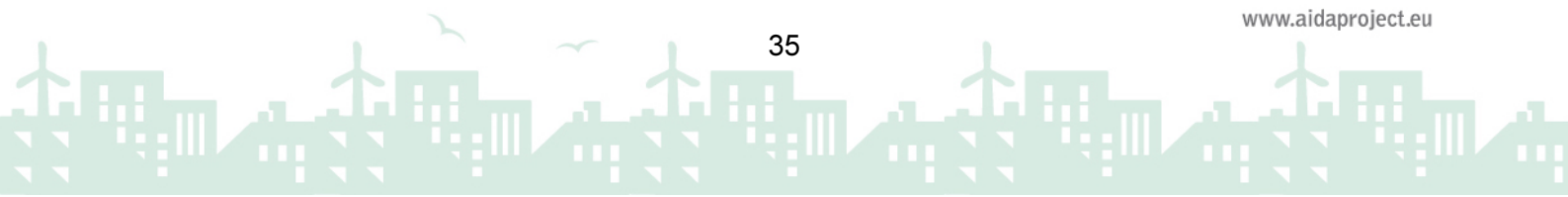
- A hosszú távú önkormányzati fejlesztési tervek jelentik a legjobb eszközt az EPBD irányelvben meghatározott célok elérésének (a széndioxid-kibocsátás 20%-kal való

¹ Ez az adott ország jogi környezetétől függ.



csökkentése), valamint a közel nulla energiaigényű épületek fejlesztésének előmozdítására.

- A Fenntartható Energia Cselekvési Terv mellett önkormányzati szinten más programok is használhatók a közel nulla energiaigényű épületekkel kapcsolatos célok meghatározására; ilyen kezdeményezés például az Európai Energiaügyi Fejlesztési Terv vagy Franciaországban a Plan Climat-Energie Territorial (PCET).
- Bár a szoftvereszközökkel és módszerekkel végezhető leegyszerűsített számítások nem elég pontosak, a becslések különböző társadalmi, pénzügyi, jogszabályi és műszaki mechanizmusokat is figyelembe vehetnek az önkormányzatok hosszú távú tervében a közel nulla energiaigényű épületekkel kapcsolatban meghatározott célok elérése érdekében.
- Az AIDA kapcsolattartó pontok szerepe az önkormányzatok tájékoztatása a közel nulla energiaigényű épületek ügyének előmozdításával kapcsolatban. A hosszú távú fejlesztési tervek, a pályázatok és az AIDA által szervezett tanulmányutak növelik a kulcsfontosságú szereplők bizalmát azzal kapcsolatban, hogy a közel nulla energiaigényű épületek megvalósítása reális célkitűzés. A helyi önkormányzatokkal való együttműködés során azonban rugalmasságra van szükség azzal kapcsolatban, hogy milyen keretrendszer szerint kívánják végezni tevékenységüket (pl. Franciaországban a jogszabályok alapján a nemzeti szintű és önkéntes alapú PCET és TEPOS/TEPCV a preferált keretrendszer ebben a tekintetben).
- Ha több helyi önkormányzat együttesen, vagy egy több szervezetet tömörítő szervezet csatlakozik egy keretrendszerhez, fokozott erőfeszítéseket igényel annak nyomon követése, hogy az érintett szervezetek és hatóságok valóban teljesítik-e vállalt kötelezettségeiket.



Tanulmányutak és integrált tervezési folyamatok értékelése

- Az önkormányzati képviselők megfelelő motiválása érdekében célszerű őket személyesen – találkozó keretében vagy telefonon keresztül – meghívni a tanulmányútra, kiemelve annak potenciális előnyeit.
- Az önkormányzati képviselők számára szervezett tanulmányutak nem garantálják, hogy sikerült elnyerni a döntéshozók támogatását, de kiválóan alkalmasak a jövőbeni együttműködés megalapozására.
- Az AIDA tanulmányutak értékelésének eredményei szerint a diákokat, az építészeket és a tervezőket könnyebb megnyerni a tanulmányutakon való részvételre, mint az önkormányzati képviselőket. Valószínűleg az építészek és a tervezők több közvetlen előnyt látnak a tanulmányutakon való részvételben.
- A média meghívása a tanulmányutakra publicitást biztosíthat az ügy számára; fontos azonban jó kapcsolat kialakítása a sajtó képviselőivel.
- Célszerű már a tanulmányút meghirdetése során hangsúlyozni, hogy az adott épület milyen innovatív megoldásokat vonultat fel, így a résztvevők tudni fogják, hogy mire számíthatnak, és így az érdeklődésüket is könnyebb felkelteni.

Terjesztést támogató eszközök

- A célzott posztok alkalmasabbak a megfelelő közönség elérésére.
- A tanulmányutak és más rendezvények promócióját nem célszerű a szokásos célközönségre korlátozni, mivel a nyilvánosság is egyre inkább érdeklődik a közel nulla energiaigényű épületek iránt.
- Folyamatosan tartsák a kapcsolatot a szolgáltatások iránt érdeklődő új felekkel.
- Speciális webes eszközök (pl. Google Analytics vagy webstat) használata lehetővé teszi, hogy a szervezet nyomon kövesse a közösségi profiljaiban vagy webhelyén zajló tevékenységet, az eredmények alapján pedig szükség szerint módosítható a kampány.
- Néha fontosabb egy üzenet népszerűsítése, mint egy programé.

